Caldasia 20(1): 57-74

LAS PALMAS ENTRE LOS GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES DE LA AMAZONIA COLOMBIANA

GASPAR MORCOTE-RÍOS

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, Colombia. gmorcote@ciencias.ciencias.unal.edu.co

GABRIEL CABRERA-BECERRA

gcabrera@col1.telecom.com.co

DANY MAHECHA-RUBIO
CARLOS EDUARDO FRANKY-CALVO

Fundación Gaia Amazonas, Cra. 4 No. 26B-31, Bogotá, Colombia. gaiabog@colnodo.apc.org

INÉS CAVELIER-F.

Fundación Erigaie, Calle 66 No. 5-14, Bogotá, Colombia. ferigaie@gaitana.interred.net.co

Resumen

Se presenta una comparación sobre el manejo de las palmas en la Amazonia Colombiana, basado en los resultados de un estudio arqueológico de grupos precerámicos en la región del Medio Caquetá y uno etnográfico del pueblo nómada Nukak que habita la zona nororiental del departamento del Guaviare. Se encontró que *Astrocaryum aculeatum, Attalea maripa, Mauritia flexuosa, Oenocarpus bataua, Oenocarpus bacaba* y *Oenocarpus mapora* son algunas de las palmas usadas desde el Holoceno temprano hasta el presente. Entre estas *Oenocarpus bataua* es la especie más importante como fuente de alimento. Así mismo, se concluye que una de las estrategias de manejo en el bosque húmedo tropical es el aprovechamiento simultáneo de diferentes unidades ecológicas, con predominio del plano sedimentario terciario. Es probable que este tipo de manejo tenga en la región una larga historia.

Palabras clave: Amazonia, bosque húmedo tropical, cazadores-recolectores, manejo, Nukak, palmas, precerámicos.

Abstract

We compare past and present systems of management of palms in the Colombian Amazon, based on archaeological studies of preceramic groups in the middle Caquetá region and ethnographic research on the nomadic Nukak people, who inhabit northeastern Guaviare department. *Astrocaryum aculeatum, Attalea maripa, Mauritia flexuosa, Oenocarpus bataua, Oenocarpus bacaba* y *Oenocarpus mapora*, have been used from the early Holocene through the present time. Among these, *Oenocarpus bataua* has remained the most important food species. We conclude that one of the mananging strategies of the tropical rain forest is the simultaneous improvement of ecological units, especially in the tertiary sedimentary plains, and that such management probably has a long history in the region.

Key words: Amazonia, hunter-gatherers, management, Nukak, palms, preceramics, Tropical rain forest.

Introducción

La visión predominante de los pueblos de cazadores y recolectores los caracteriza como sociedades de bajo nivel en el desarrollo socio-cultural, nómadas, constreñidas por el medio, depredadores y sin mayor capacidad para transformarlo; por esto las particularidades de cada uno de estos pueblos solo pueden ser explicadas por los diversos medios a los que se adaptan (Lee & Devore 1968, Service 1973, Sahlins 1977, Godelier 1980, 1989, Clastres 1981, Mair 1982).

Esta visión está comenzando a ser revaluada. Investigaciones contemporáneas en la Amazonia (v. gr. Balée 1989) demuestran que la ocupación humana ha incidido en la conformación actual del bosque, sugiriendo que la "transformación del medio" no puede reducirse al criterio de domesticación de plantas y animales para la subsistencia. Las especies vegetales, entonces, se tratan de semidomesticadas (manipuladas) a domesticadas, en un continuo que no es claramente diferenciable (Posey 1983, 1985, 1987, 1992, Anderson & Posey 1985, Balée 1989, Harris 1989).

En la región Amazónica, cada pueblo ha establecido relaciones con su entorno, que hacen del territorio un espacio "humanizado", lo cual se manifiesta en aspectos simbólicos como la toponimia, los mitos, los rituales y las restricciones alimenticias, y en aspectos materiales, como la selección y manejo del mundo vegetál. Estas relaciones son el resultado de una interacción continua entre el medio natural y la cultura, desde épocas pasadas.

La diversidad biológica y cultural en el área ha jugado un papel en las relaciones de intercambio material (alimentos, materias primas y tecnologías) y de tradiciones culturales (Lathrap 1982, Arvello-Jiménez et al. 1989, Bellier 1991, Santos s.f.). Los procesos de apropiación territorial y el intercambio cultural han estado sujetos a diversos cambios históricos, como las migraciones de población prehispánica, la llegada de los conquistadores europeos, los procesos de esclavización, las epidemias, y las bonanzas de las economías extractivas.

Dentro de la diversidad biológica del bosque húmedo tropical, las palmas constituyen uno de los elementos más importantes en la composición florística y están presentes en las actividades materiales y simbólicas de las comunidades indígenas (Schultes 1974, Reichel-Dolmatoff 1986, Descola 1989, Galeano 1992, van der Hammen 1992). Este artículo estudia la manipulación de palmas por grupos precerámicos del 9 000 AP en la región de Araracuara (Medio río Caquetá), y del pueblo nómada Nukak, habitantes de la zona nororiental del departamento del Guaviare (Figura 1).

Materiales y Métodos

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO. Los primeros estudios arqueológicos en la región de Araracuara habían registrado la presencia de grupos humanos agroalfareros que vivieron entre el 4700 y 400 AP; en la época posterior al 2650 AP estos grupos están asociados con la formación de suelos antrópicos y prácticas agrícolas como el policultivo y la polivariedad (Herrera et al. 1992, Cavelier et al. 1990, Mora et al. 1991). Excavaciones recientes en la terraza de Peña Roja evidenciaron una ocupación temprana hacia el 9000 AP, que se asocia con grupos precerámicos que vivieron en un ambiente de selva lluviosa tropical (Urrego 1991, van der Hammen et al. 1991, Cavelier et al. 1995).

El yacimiento de Peña Roja se encuentra en una terraza aluvial, situada a 50 kms aguas abajo de Araracuara. El clima, según la clasificación de Köppen, es ecuatorial húmedo a ecuatorial superhúmedo, con una precipitación anual de 3000 a 3500 mm y una temperatura media de 26°C. El régimen de distribución de lluvias es mayor de

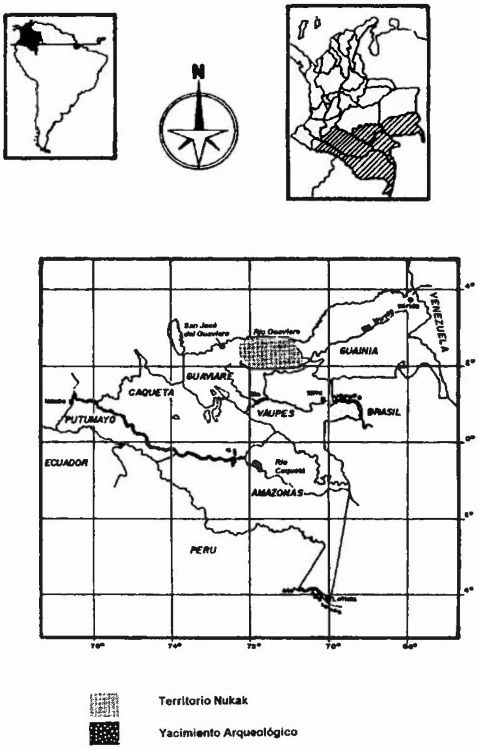


Figura 1. Localización de las áreas de estudio donde se realizaron los estudios arqueológico y etnográfico.

marzo a noviembre, disminuyendo de diciembre a febrero (Lips 1992).

El área excavada fue de 8 m^2. Uno de sus perfiles registró diez estratos, ocho de los cuales muestran evidencias de presencia humana; los tres primeros (niveles 1-12) se hallan asociados a grupos agroalfareros y los restantes (niveles 13-34) corresponden a grupos precerámicos.

En la excavación se recuperó gran cantidad de vestigios cerámicos, instrumentos líticos y restos macrobotánicos los cuales se preservaron por su estado de carbonización. La recuperación de los vestigios botánicos se realizó manualmente durante el proceso de excavación y mediante la técnica de flotación en cinco litros de suelo. La identificación de los restos se basó en especímenes recolectados en el área de estudio.

Los criterios utilizados para el análisis de los restos macrobotánicos son: el estado de preservación (semillas enteras y fragmentadas), que sugiere la forma de procesamiento, consumo y posterior desecho de cada una de las especies identificadas; segundo la variación diacrónica, que muestra la preferencia hacia determinadas palmas; para ello se eligió el peso, empleando la siguiente razón:

$$\mathbf{V = Xn/Xt}$$

donde **Xn** es el porcentaje del peso total de las semillas arqueológicas correspondientes a una determinada especie hallada en el nivel **n** y **Xt** es el porcentaje del peso total de las semillas recuperadas por la técnica de flotación en toda la excavación. Se consideran por separado los géneros, donde el volumen recuperado de cada uno de ellos es el 100%.

ESTUDIO ETNOGRÁFICO. El interfluvio Guaviare-alto Inírida, habitado por los Nukak, es una planicie sedimentaria, caracterizada por su ligera a fuerte ondulación. El clima, según Köppen, es ecuatorial húmedo, con una precipitación anual de 2500 mm y una temperatura media de 26°C. El régimen climático de la zona consta de un período lluvioso, de abril a noviembre, con mayor intensidad entre julio y agosto y uno seco de diciembre a marzo (Domínguez 1985).

Los Nukak son uno de los pueblos de tradición nómada que habitan el noroeste amazónico; lingüísticamente hacen parte de la familia Makú-Puinave. Están organizados en grupos locales y grupos domésticos. Los primeros son las unidades residenciales, cuya población oscila entre 9 y 45 personas, y están conformados por varios grupos domésticos cuyos miembros están emparentados por relaciones de afinidad y consanguinidad. Hasta el momento se conocen trece grupos locales, cada uno de ellos con un territorio y líder propios. Todos estos grupos sostienen relaciones con diversos sectores de la sociedad nacional, como colonos, misioneros evangélicos, funcionarios e investigadores (Cabrera et al., ined., Politis & Rodríguez 1994, Franky et al. 1995).

Los Nukak utilizan como alimento y/o fuente de materias primas 83 especies de plantas, nueve de primates, siete de otros mamíferos, diez de aves, 39 de peces, dos de reptiles, tres de anfibios, dos de crustáceos, 43 tipos de abejas y sus larvas, 16 de orugas y catorce de avispas. Estos recursos se complementan con los provenientes de la agricultura en pequeña escala (Cabrera et al., ined., Franky et al., ined.).

El criterio empleado en el seguimiento de los recursos de fauna y flora aprovechados por los Nukak, consistió en un registró diario que se hizo al momento de capturar, recolectar o cosechar una especie, que se consumió *in situ* o en el asentamiento. Este registro cubre once de los trece grupos locales conocidos y no incluye los eventos que tenían por finalidad la adquisición de materias primas. En el caso de las palmas el número de eventos no toma en cuenta el peso de los frutos, sino el número de veces que fue recolectada la especie.

Resultados

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS ARQUEOBOTÁNICO. El universo de semillas arqueológicas recuperadas suma 26 708; de éstas 16 024 corresponden a once especies de la familia Palmae, 9080 a diversas especies de frutales silvestres, entre las que se destacan *Anaueria brasiliensis* Kosterm. (Lauraceae), *Parkia multijuga* Benth. (Mimosaceae), *Inga* sp. (Mimosaceae) *Passiflora quadrangularis* Triana & Planch (Passifloraceae), *Caryocar* aff. *glabrum* (Aubl.) Pers. (Caryocaraceae) y *Vantanea* aff. *peruviana* J. F. Macbr. (Humiriaceae) entre otros. Las semillas que por su estado de meteorización no pudieron ser determinadas suman 1604 vestigios. Las especies botánicas identificadas para el yacimiento arqueológico y su distribución según su estado de conservación pueden verse en la Tabla 1. Las Figuras 2, 3 y 4 muestran la variación en la selección de las diferentes especies de palma a través del tiempo en el yacimiento de Peña Roja.

El género *Astrocaryum*, se encuentra representado en el yacimiento por tres especies *Astrocaryum aculeatum* G.Mey., *A. sciophilum* (Miq.) Pulle, *A. jauari* Mart., con un comportamiento similar en su variación, para los períodos agroalfarero y precerámico. La Figura 2 muestra *A. aculeatum* y *A. sciophilum* con bajos valores en el yacimiento, presentándose principalmente para el período precerámico.

Astrocaryum jauari es la segunda especie en abundancia en el yacimiento arqueológico. Su mayor

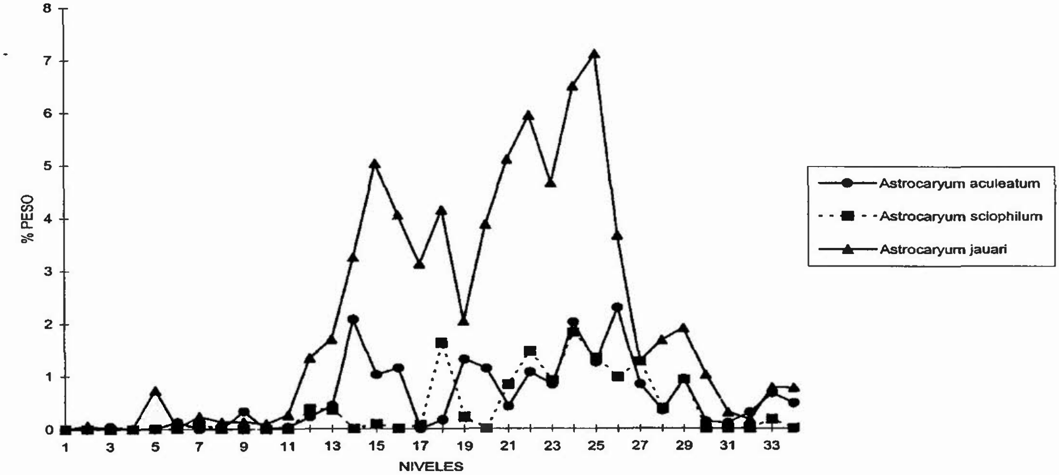


Figura 2. Variación en el tiempo del género *Astrocaryum* en el yacimiento arqueológico de Peña Roja. Los niveles 1-12 se hallan asociados a grupos agroalfareros y 13-34 a grupos cazadores-recolectores.

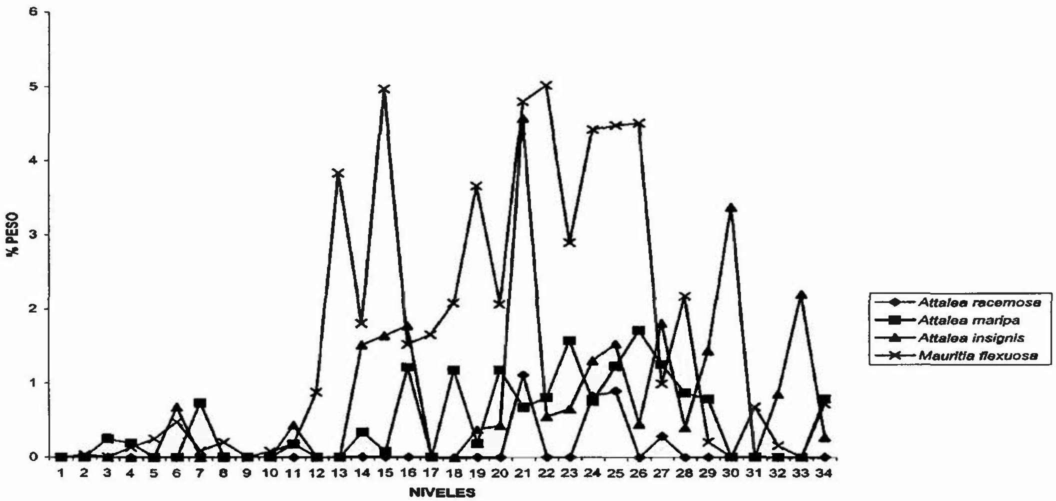


Figura 3. Variación en el tiempo de los géneros *Attalea* y *Mauritia* en el yacimiento arqueológico de Peña Roja. Los niveles 1-12 se hallan asociados a grupos agroalfareros y 13-34 a grupos cazadores-recolectores.

volumen se encontró asociado para el período precerámico con picos máximos en los niveles 15 y 18 que se incrementan en los niveles 22, 24 y 25. En los niveles asociados a los grupos agroalfareros (1-12) los restos de esta palma se encuentra en baja proporción (Figura 2).

Los géneros *Attalea* y *Mauritia* están representados por las especies *Attalea insignis* (Mart.) Drude, *A. maripa* (Aubl.) Mart., *A. racemosa* Spruce y *Mauritia flexuosa* L. f.; éstas tienen una baja representación en comparación con otras especies de palmas identificadas en el yacimiento. Sus picos máximos están

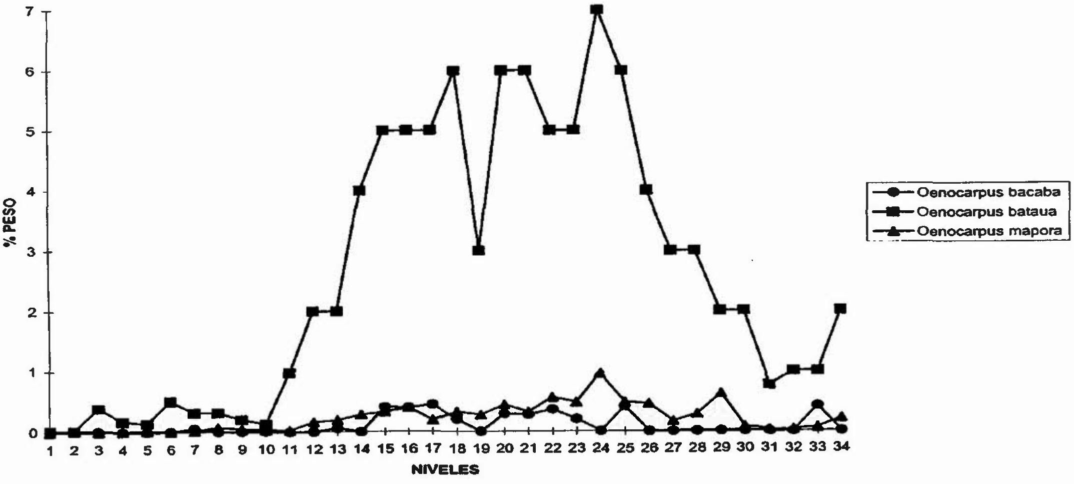


Figura 4. Variación en el tiempo del género *Oenocarpus* en el yacimiento arqueológico de Peña Roja. Los niveles 1-12 se hallan asociados a grupos agroalfareros y 13-34 a grupos cazadores-recolectores.

Tabla 1. Distribución de los restos botánicos y estado de conservación en el yacimiento arqueológico de Peña Roja

Nombre de la especie	Porcentaje de presencia en el yacimiento	Porcentaje del total de semillas enteras	Porcentaje del total de semillas fragmentadas
Oenocarpus bataua	40	60	21
Oenocarpus mapora	2.5	1	4
Oenocarpus bacaba	0.5	–	1
Mauritia flexuosa	5	6	4
Astrocaryum aculeatum	1	–	2
Astrocaryum javari	8	–	16
Astrocaryum sciophilum	0.5	–	1
Astrocaryum sp.	2	–	5
Attalea insignis	0.34	–	0.34
Attalea maripa	0.43	–	0.43
Attalea racemosa	0.09	–	0.09
Anaueria brasiliensis	8	–	8
Otras especies	26	–	–
Especies no identificadas	6	–	–

para los niveles 13, 16, 21, 25 y 30 correspondientes al período precerámico (Figura 3).

El género *Oenocarpus* comprende el 43% de todos los restos hallados en la excavación. La mayor parte de ellos corresponde a *O. bataua* Mart. Las especies *O. mapora* H. Karst y *O. bacaba* Mart. registran una baja presencia (Tabla 1). La selección de las especies de este género presenta dos tendencias definidas a lo largo del tiempo tanto para los grupos agroalfareros como precerámicos (Figura 4).

En el período precerámico (niveles 13-34) se encuentra un mayor volumen de las especies consideradas, predominando *O. bataua*, que presenta su máximo volumen en los niveles 18, 21 y 24. Para los grupos agroalfareros (niveles 1-12), su presencia es mínima. *O. bacaba* y *O. mapora* siguen el mismo comportamiento de *O. bataua* en los eventos culturales considerados. Se observa asimismo una mayor selección de *O. mapora* frente a *O. bacaba*, con picos máximos en los niveles 16, 17, 22, 24 y 25 (Figura 4).

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS ETNOGRÁFICO. Las especies vegetales ocupan un 45.1% del total de eventos registrados; 608 de éstos corresponden a especies recolectadas en el bosque y 236 pertenecen a especies cultivadas. La Figura 5 muestra la participación de las palmas y otras especies dentro de las actividades de consecución de alimento. Las palmas son la familia de mayor consumo; le siguen en importancia otras familias en las que se destacan Strelitziaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Moraceae, Mimosaceae, y un 8% de especies sin identificar.

Los Nukak manejan, como fuente de alimento y de materias primas, once palmas pertenecientes a siete géneros. Los usos de éstas se muestran en la Tabla 2 y su participación dentro del total de eventos en la Tabla 3.

Las técnicas empleadas para acceder a los frutos de las palmas varían de acuerdo con las características de la especie y al contexto en que se encuentre. Estas técnicas pueden traer como consecuencia el derribar la palma con ayuda de un hacha de metal

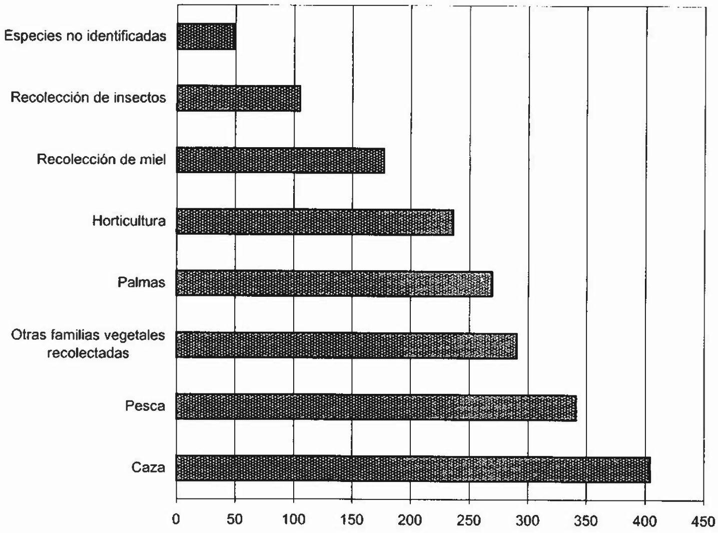


Figura 5. Distribución de eventos por actividad de consecución de alimentos entre los Nukak del Guaviare.

o no derribarla (trepar por el tronco y cortar con machete o desprender el racimo manualmente o con la ayuda de bejucos; trepar por un tronco aledaño y desprender el racimo con una horqueta; o recoger el fruto del suelo). Una relación de las especies de palmas y la técnica empleada en su recolección puede verse en la Tabla 3.

Los frutos de *A. maripa* se consumen crudos o asados, *in situ* o en el asentamiento; también se cocinan, maceran y pasan por el balay para preparar una bebida; eventualmente se come la nuez de la semilla o una larva que crece allí. Los frutos de *M. flexuosa, A. aculeatum* y *A. gynacanthum* se colectan del suelo y se consumen crudos. Del *A. aculeatum* también se consume su nuez y el jugo contenido en sus frutos verdes.

Las prácticas agrícolas entre los Nukak no son recientes y están presentes en su cosmovisión (Cabrera et al., ined.). En la tradición oral, por ejemplo, se encuentran referencias sobre la siembra de *A. maripa* y *O. bataua.* En la actualidad *Bactris gasipaes* Kunth es la única palma que los Nukak cultivan. Su fruto se consume asado, cocinado o en jugo. Este último se prepara rayando el fruto con la raíz de *Socratea exorrhiza* (Mart.) H. Wendl., y se mezcla con el jugo de *O. bataua* o miel y ocasionalmente con banano; nunca se prepara solo. Los Nukak mencionan que, en un pasado reciente, se reunían varios grupos locales para efectuar un baile ritual de chontaduro, denominado **kahat**; en los últimos años han dejado de hacerlo porque no cuentan con ancianos cantores. Así mismo mencionan que en tiempos de sus antepasados se celebraba el baile del *seje (O. bataua).*

En lengua Nukak hay palabras que permiten inferir el intercambio de conocimientos y especies cultivadas con otros pueblos, como **kana**, "maíz", de origen Arawak (Miguel Ángel Meléndez, com. pers.); y **mɛnɛ?**, "caña de azúcar", de origen Cubeo (Jaime Gómez, com. pers.). En el caso del **munu**, "chontaduro", los Nukak afirman que sus antepasados lo denominaban **urɛ**, término similar al empleado por los Tukanos hoy en día (Antonio Guzmán, com. pers.).

Discusión

En las dos áreas de estudio pueden distinguirse tres unidades ecológicas: la llanura aluvial, el plano sedimentario terciario y los cananguchales. Nuestros estudios muestran el uso simultáneo de estas unidades ecológicas, como estrategia de manejo. Existe una preferencia por el bosque de tierra firme y

Tabla 2. Usos de las palmas y su forma de regeneración entre los Nukak del Guaviare.

	USOS Y PARTE USADA											
ESPECIES	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**K**	**Forma de regeneración**
Astrocaryum aculeatum	fruto	tronco hoja	tronco	cogollo		cogollo	cogollo	cogollo		hoja	*Cebus apella*	
Astrocaryum gynacanthum	fruto	hoja									*Dasyprocta* sp. *Ara chloroptera*	
Attalea maripa	fruto	tronco hoja	hoja				hoja	hoja	fruto tronco	fruto hoja	*Cebus apella*	Regenera en el lugar donde se tumba
Bactris gasipaes	fruto	tronco hoja		tronco					tronco	fruto	*Dasyprocta* sp. *Ara chloroptera* *Tasassu tajacu* *Tayassu pecari*	Regenera por siembra de semilla o por transplante de plántula
Mauritia flexuosa	fruto	tronco hoja		cogollo		cogollo	cogollo hoja	cogollo	tronco		*Tayassu tajacu* *Tayassu pecari*	
Oenocarpus bacaba	fruto	tronco hoja							tronco		*Dasyprocta* sp. *Cebus apella* *Lagothrix lagotricha*	Regenera een campamentos abandonados y en lugar donde se tumba
Oenocarpus bataua	fruto	tronco hoja	hoja	tronco hoja	hoja				tronco	hoja	*Cebus apella* *Penelope* sp.	Regenera en campamentos abandonados y en lugar donde se tumba
Oenocarpus mapora	fruto	tronco hoja			hoja				tronco		*Dasyprocta* sp.	Regenera en campamentos abandonados y en lugar donde se tumba

CLAVES: A: alimento; B: combustible; C: construcción de vivienda; D: armas; E: cestería; F: cordelería; G: recipientes y artefactos domésticos; H: instrumentos musicales; I: cría de larvas; J: pesca; K: presas de caza que la especie atrae.

Otras especies cuyo uso exclusivo es como fuente de materias primas son: *Socratea exorrhiza, Iriartea deltoidea y Bactris monticola.*

Tabla 3. Palmas alimenticias y su técnica de recolección entre los Nukak del Guaviare.

NOMBRE			Número total de eventos	Porcentaje sobre el total de eventos	TECNICA DE RECOLECCION					
Científico	Español	Nukak			Individuos no derribados		Individuos derribados		Sin información	
					No.	%	No.	%	No.	%
Astrocaryum aculeatum	cumare	utt	13	4.4	12	92.30	1	7.69	–	–
Astrocaryum gynacanthum	espinoso	mam	3	1	3	100	–	–	–	–
Attalea maripa	inaja, palma real	juyup, kaanide, kura	57	19.3	19	33.33	24	42.10	14	24.56
Bactris gasipaes	chontaduro, pupuña	munu	25	8.5	25	100	–	–	–	–
Mauritia flexuosa	canangucha, moriche	ih	17	5.7	16	94.11	1	5.69	–	–
Oenocarpus bacaba	milpesillo	yabutu, yabudi	28	9.5	12	42.85	11	39.29	5	17.85
Oenocarpus bataua	milpeso	yab, teruke	127	43.1	56	44.09	21	16.53	50	39.37
Oenocarpus mapora	milpesillo	tai, popere	24	8.1	15	62.50	6	25.00	3	12.50

una alta selección de las palmas, cuyos recursos se encuentran disponibles durante la mayor parte del año (Tablas 6 y 7). En la región de Araracuara el bosque de tierra firme posee la mayor densidad de palmas, entre las que se destaca *O. bataua* (Duivenvoorden & Lips 1990, Londoño, ined.). Esta disponibilidad en el área, posiblemente incidió en la movilidad de los grupos en áreas limitadas y en la continua ocupación del asentamiento; esto último se corrobora con la estratigrafía del yacimiento que presenta una reiterada ocupación humana.

El registro arqueológico muestra el uso de tres especies del género *Astrocaryum*; dos de éstas, *A. jauari* y *A. sciophilum*, no fueron registradas en las observaciones etnográficas. Entre los Nukak se observó el consumo de los frutos del *A. gynacanthum* Mart. y *B. gasipaes*, esta última cultivada en sus huertos; vestigios de esta palma no se encontraron en el yacimiento arqueológico de Peña Roja. Sin embargo, en los análisis de polen realizados en la colina estructural de Araracuara, *B. gasipaes* está presente para grupos agrícolas, hacia el 750 AP, lo que indica su posible introducción tardía en la región (Mora et al. 1991).

Las especies manejadas en común por los grupos precerámicos y los Nukak son: *A. aculeatum*, *A. maripa*, *M. flexuosa*, *O. bataua*, *O. bacaba y O. mapora*. El género de mayor presencia es *Oenocarpus*, del cual *O. bataua* es la especie más importante como fuente de alimento. Esta se encuentra en todas las unidades ecológicas, tiene diversos usos, fructifica gran parte del año, posee gran valor nutricional y atrae a diversas presas de caza.

Los restos fragmentados de *Astrocaryum* y *Attalea* en el yacimiento arqueológico sugieren la fractura del duro endocarpio para la extracción de la almendra. En los actuales grupos indígenas del Medio Caquetá *A. jauari* no se consume; sin embargo, registros etnográficos señalan este uso entre los Siona de la Amazonia ecuatoriana (Mejía en Borgtoft-Pedersen & Balslev 1993). Entre los Yukuna se menciona su uso como carnada y alimento de peces (Walschburger & von Hildebrand, ined.). Para *A. aculeatum* y *A. sciophilum* su baja presencia podría indicar su uso como recurso alimenticio ocasional.

Mauritia flexuosa tiene una baja representación en el registro arqueológico, lo cual puede explicarse por dos aspectos: cultural y ecológico. En lo referente al primero se debe considerar el lugar de consumo de los frutos: observaciones etnográficas mencionan que éste se realiza preferencialmente *in situ;* ello podría implicar que los restos de *M. flexuosa* no lleguen al asentamiento y por lo tanto sean escasos en el yacimiento. El segundo aspecto se relaciona con los pocas áreas de cananguchales que existieron en los inicios del Holoceno, debido a las grandes inundaciones en el valle del río Caquetá, por lo cual la oferta de estos recursos en el Holoceno Temprano y Medio sería limitada (Urrego 1991).

La mayor parte las semillas de *O. bataua* aparecen enteras, evidenciando la utilización de la pulpa, tal como lo realizan actualmente diferentes grupos amazónicos. La baja presencia de las otras dos especies de *Oenocarpus*, posiblemente se deba a su baja densidad en la región de Araracuara y por lo tanto su escasa selección como fuente de alimento.

En territorio Nukak, uno de los factores importantes que inciden en la movilidad de los grupos y la interacción entre estos está relacionado con las épocas de fructificación de algunos recursos vegetales, como *Bactris gasipaes* y *Tapirira guianensis* Aubl., además de otros factores sociales o simbólicos (Cabrera et al., ined.; Franky et al. 1995).

La especie de mayor consumo entre los Nukak es *O. bataua*; esta palma se puede encontrar solitaria o en grupos. Algunos elementos observados favorecen la regeneración de esta especie en sitios de vivienda; tales como el procesamiento del fruto (cocción y posterior maceración), que acelera su periodo de germinación (Balick 1986); la acumulación de desechos orgánicos en los campamentos, que aporta nutrientes a las plántulas; la estructura de los techos de los campamentos que crea un período de sombra, que posteriormente, con su descomposición, permiten el paso de la luz, cuya presencia en los primeros estadios de crecimiento

Tabla 4. Distribución de las palmas identificadas en el yacimiento arqueológico de Peña Roja por unidad ecológica.

NOMBRES		UNIDADES ECOLOGICAS		
CIENTIFICO	ESPAÑOL	PLANO SEDIMENTARIO TERCIARIO	LLANURA ALUVIAL	CANANGUCHALES
Astrocaryum aculeatum	cumare	X		X
Astrocaryum jauarí	yavari		X	
Astrocaryum sciophilum	coco peludo		X	
Attalea insignis	coco	X	X	
Attalea maripa	inaja, palma real	X	X	
Attalea racemosa	palma de coco		X	
Mauritia flexuosa	canangucha, moriche		X*	X
Oenocarpus bacaba	milpesillo	X		X
Oenocarpus bataua	milpeso, seje, unama	X	X	X
Oenocarpus mapora	milpesillo		X*	

X* Observaciones de campo muestran individuos de la especie relacionados con viviendas humanas.

Tabla 5. Distribución de las palmas alimenticias por unidad ecológica entre los Nukak del Guaviare.

ESPECIES	Número total de eventos	PLANO SEDIMENTARIO TERCERIARIO						LLANURA ALUVIAL		CANAN-GUCHALES		SIN INFORMACION	
		Bosque de tierra firme		Huertos		Rastrojos		Vegas de río					
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Astrocaryum aculeatum	13	11	84.61	–	–	–	–	2	15.38	–	–	–	–
Astrocaryum gynacanthum	3	3	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Attalea maripa	57	35	61.40	–	–	2	3.50	7	12.28	–	–	13	22.80
Bactris gasipaes	25	–	–	25	100	–	–	–	–	–	–	–	–
Mauritia flexuosa	17	–	–	–	–	–	–	–	–	17	100	–	–
Oenocarpus bacaba	28	23	82.14	–	–	–	–	–	–	–	–	5	17.85
Oenocarpus bataua	127	70	55.11	–	–	–	–	11	8.66	–	–	46	36.22
Oenocarpus mapora	24	18	74.59	–	–	–	–	3	12.50	–	–	3	12.50

producen altos índices de germinación (Jordan en Borgtoft-Pedersen & Balslev 1993).

El frecuente cambio de asentamiento, cuyo valor estimado por grupo local es de 68.6 campamentos por año, con un promedio de ocupación por campamento de 5.31 días y una distancia recorrida en promedio de 6.9 kilómetros entre cada uno de ellos (Franky et al. 1995) y la poca reocupación (de 101 campamentos ocupados solo 19 fueron reocupados) contribuyen a que la germinación de las semillas no se vea afectada (Cabrera et al., ined., Franky et al., ined., Politis & Rodríguez 1994, Franky et al. 1995). Cada grupo doméstico despeja entre 9 y 12 m^2 para hacer su vivienda; sin embargo, el área total de un campamento en la que *O. bataua* puede regenerarse depende del número de grupos domésticos que lo componen y la disposición continua o discontinua de sus viviendas (Cabrera et al. ined.).

Como se ve en la Tabla 3, para recolectar los frutos de *B. gasipaes*, *A. gynacanthum* y *M. flexuosa,* los Nukak no derriban las palmas. Probablemente, con la presencia masiva de herramientas de metal, en especial de hachas, las actividades de consecución de alimentos se han modificado; el uso de éstas agiliza labores como preparar o ampliar huertos, derribar árboles o palmas para acceder a frutos, miel o propiciar cría de larvas. Para otros pueblos indígenas amazónicos, Borgtoft-Pedersen & Balslev (1993) plantean que la introducción de herramientas de hierro llevó a una "cosecha destructiva" de varias especies de palmas. Entre los Nukak esta tendencia no se observó, y salvo unas contadas veces se presentaron discusiones entre los participantes de una partida de recolección por la tumba de una determinada especie.

La tumba para cría de larvas se realiza para las palmas mencionadas, a excepción de *A. aculeatum* y *A. gynacanthum*. Tan sólo en una oportunidad un individuo de *M. flexuosa* fue derribado con este propósito. Una gran parte de los individuos maduros de *A. maripa* son derribados en forma selectiva para propiciar dicha cria en los troncos. Estas larvas del género *Rhynchophorus* tienen un valor nutricional alto (Dufour 1987). Entre los Nukak este recurso representa el 68% de los eventos de recolección de insectos.

Se ha planteado que la escasez o dispersión de proteína animal y vegetal en el bosque húmedo tropical fue un limitante para el poblamiento y desarrollo de los grupos humanos asociados a este ecosistema (Steward 1949, Lathrap 1970, Harris 1974, Meggers 1974, 1976, 1985, 1991, Gross 1975, Headland 1987, Bailey et al. 1989). Estudios ecológicos, etnográficos y arqueológicos apuntan a un replanteamiento de estas posiciones.

Nuestros datos resaltan la importancia de la palmas como alimento y obtención de materias primas. Las especies usadas son fuentes de carbohidratos, grasas y proteínas, destacándose *O. bataua* (Balick & Gershoff 1981, Borgtoft-Pedersen & Balslev 1993, Herrera et al. 1992) y *M. flexuosa* (Villachica 1996).

El alto consumo de *O. bataua*, registrado en el yacimiento y que se mantiene hoy en día, no solo por los Nukak sino por otros pueblos amazónicos, como lo indican numerosos estudios (Balick 1986, Borgtoft-Pedersen & Balslev 1993), demuestran una marcada preferencia por esta especie. Estas coincidencias no pueden verse como mero oportunismo, pues a pesar de la introducción de cultígenos como maíz, yuca, chontaduro, caña y plátano, que modificaron los hábitos alimenticios, *O. bataua* continua siendo fundamental en la dieta de los pueblos amazónicos.

Algunas especies de palmas han sido reportadas como indicadores de sitios arqueológicos, entre ellas *A. maripa, A. aculeatum, Attalea phalerata* Mart. ex Spreng., *Elaeis oleifera* (Kunth) Cortés y *Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd ex Mart., esta última asociada a suelos negros (terras pretas) (Baleé 1989). Se ha calculado que de la extensión de bosques de tierra firme de la Amazonia brasileña, estimada en 3 303 000 km^2, el 11.8%, estarían representados por bosques antropogénicos de palmas, lianas y bambú (Balée 1989).

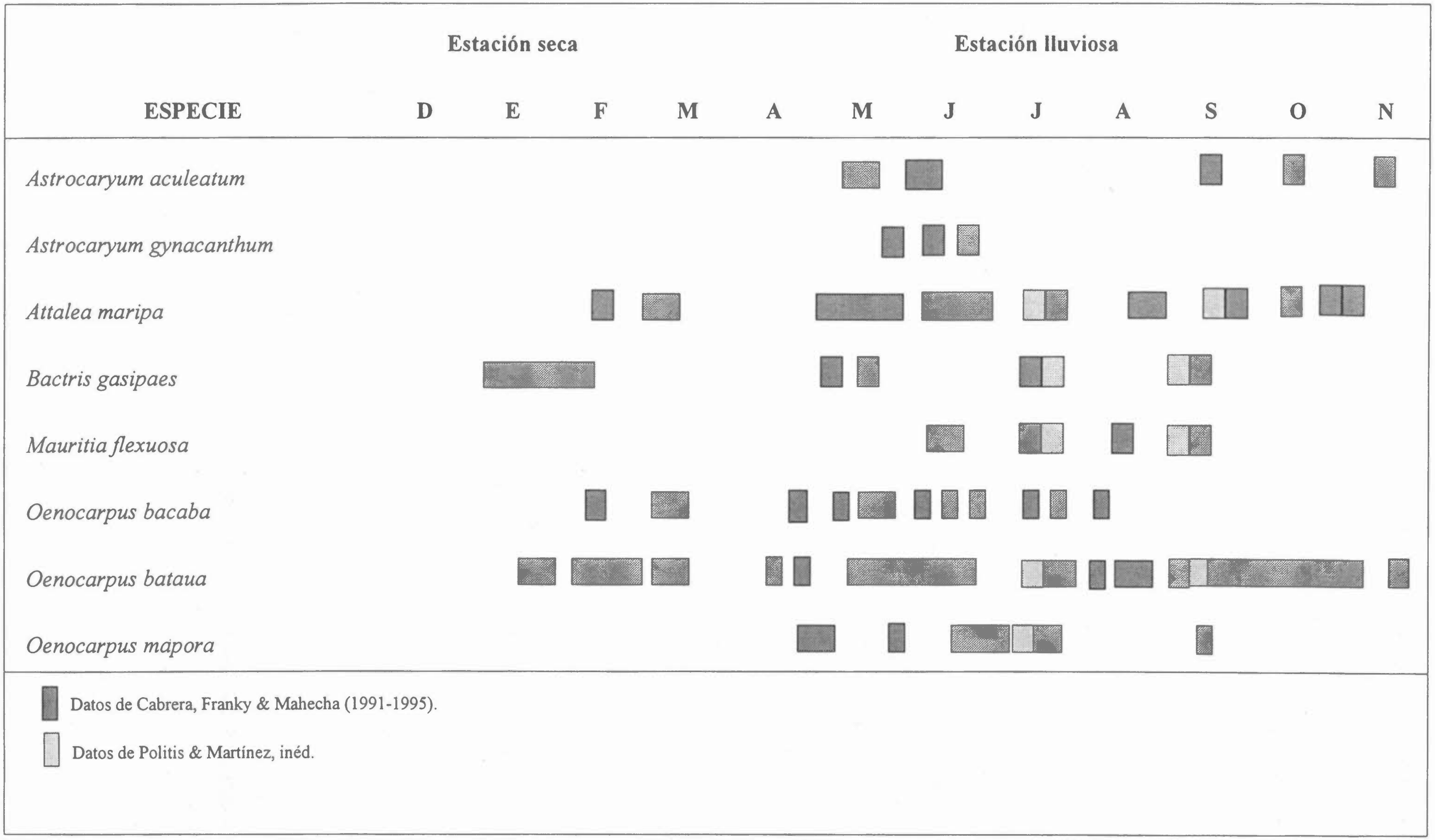
La antigüedad establecida para los grupos precerámicos sugiere una intervención humana contínua,

Tabla 6. Períodos de fructificación de las palmas comestibles en la región de Araracuara.

	Menor precipitación					**Período de mayor precipitación**						
ESPECIES EN PEÑA ROJA 10	**D**	**E**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**
Astrocaryum aculeatum			▨			▨	▨		▨	▨	▨	
Astrocaryum jauari				▨	▨	▨	▨			▨	▨	
Astrocaryum sciophilum						▨	▨		▨			
Attalea insignis		▨					▨					
Attalea maripa							▨	▨	▨			
Attalea racemosa					▨					▨	▨	
Mauritia flexuosa						▨	▨	▨				
Oenocarpus bataua			▨	▨		▨			▨	▨		
Oenacarpus bacaba				▨					▨			
Oenocarpus mapora				▨			▨					

▨ Información obtenida de muestras provenientes de la región de Araracuara. Herbario Amazónico (Instituto Sinchi - 1995).

Tabla 7. Períodos de consumo de palmas entre los Nukak del Guaviare.



que posiblemente contribuyó en la actual composición del bosque del Medio río Caquetá, que incluiría el manejo de diversas especies de palmas en diferentes unidades ecológicas. Igualmente, en territorio actual de los Nukak se han observado mayores concentraciones por unidad de área de *O. bataua* y *T. guianensis* de probable origen antrópico. Así mismo la regeneración de otras especies observada en los campamentos abandonados contribuye a modificar los recursos del bosque. Es probable que este tipo de manejo tenga en la región amazónica una larga historia.

Literatura citada

ANDERSON, A. B. & D. A. POSEY. 1985. Manejo de cerrado pelos indios Kayapó. Boletín del Museo Parense Emilio Goeldi, Serie Botánica 2: 77-98.

ARVELLO-JIMÉNEZ, N., F. MORALES, & H. BIORD. 1989. Repensando la historia del Orinoco. Revista de Antropología 5: 154-173.

BAILEY, R, G. HEAD, G, M. JENIKE, B. OWEN, R. RECHTMAN, R & E. ZECHENTER. 1989. Hunting and gathering in tropical rain forest: Is it possible?. American Anthropologist 91: 59-82.

BALEE, W. 1989. The Culture of Amazonian Forest. Págs 1-21 *en*: D. A. Posey & W. Balée (ed.). *Resource Management in Amazonia: indigenous and Folk Strategies.* Advances in Economic Botany 7. The New York Botanical Garden, New York.

BALICK, M. J. 1986. Systematics and Economic Botany of the *Oenocarpus-Jessenia* (Palmae) Complex. Advances in Economic Botany 3: 1-140.

BALICK, M. & S. N. GERSHOFF. 1981. Nutritional evaluation of the *Jessenia bataua* palm: source of high quality protein and oil from tropical America. Economic Botany 35: 261-271.

BELLIER, I. 1991. *El temblor y la luna: Ensayo sobre las relaciones entre las mujeres y los hombres mai huna.* ABYA-YALA y IFEA, Quito. Colección 500 años No. 44. Tomo I.

BORGTOFT-PEDERSEN, H. & H. BALSLEV. 1993. *Palmas útiles: Especies ecuatorianas para agroforestería y extractivismo.* ABYA-YALA, Quito.

CAVELIER, I., S. MORA & L.F. HERRERA. 1990. Estabilidad y dinámica agrícola: Las transformaciones de una sociedad amazónica. Págs. 73-109 *en*: S. Mora (ed.). *Ingenierias Prehispánicas.* Fondo FEN, Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.

CAVELIER, I., C. RODRÍGUEZ, L. HERRERA, G. MORCOTE & S. MORA. 1995. No solo de caza vive el hombre: Ocupación del bosque amazónico, Holoceno Temprano. Págs. 27-44 *en*: I. Cavelier y S. Mora (eds.). *Ambito y ocupaciones tempranas de la América Tropical.* Fundación Erigaie e Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.

CLASTRES, P. 1981. *Investigaciones en antropología política.* Gedisa, Barcelona.

DESCOLA, P. 1989. *La selva culta. Simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar.* ABYA-YALA y MLAL, Quito. Colección 500 años. No. 17.

DOMINGUEZ, C. 1985. *Amazonia Colombiana -visión general.* Biblioteca Banco Popular, Bogotá.

DUFOUR, D L. 1987. Insects as food: A case study from the Northwest Amazon. American Anthropologist 89: 383-397.

DUIVENVOORDEN, J & J. LIPS. 1990. Levantamiento ecológico de la Cuenca del medio Caquetá: informe de avance para la comisión evaluadora. Tropenbos-Colombia. Bogotá.

FRANKY CALVO, C. E., G. CABRERA BECERRA & D. MAHECHA RUBIO. 1995. *Demografía y movilidad socio-espacial de los Nukak.* Fundación Gaia Amazonas. Programa COAMA.

GALEANO, G. 1992. *Las palmas de la región de Araracuara.* Tropenbos, Bogotá.

GODELIER, M. 1980. *Economía, fetichismo y religión en la sociedad primitiva.* Siglo XXI, México.

GODELIER, M. 1989. *Lo ideal y lo material.* Taurus, Madrid.

Gross, D. 1975. Protein capture and cultural development in the Amazon basin. American Anthropologist 77: 526-549.

Harris, M. 1974. *Vacas, Cerdos, Guerras y Brujas: Los enigmas de la Cultura.* Alianza, Madrid.

Harris, M. 1985. *El materialismo cultural.* Alianza Universidad. Madrid.

Headland, T. N. 1987. The wild yam questions: how well could independent hunter-gatherers live in a tropical rain forest ecosystem?. Human Ecology 15: 465-493.

Herrera, L.F., I. Cavelier, C. Rodríguez & S. Mora. 1992. The technical transformation of an agricultural system in the Colombian Amazon. Págs. 98-113 *en:* I. Glover (de.). World Archeology Vol 24. Londres.

Lathrap, D. 1970. The Upper Amazon. Thames and Hudson, Londres.

Lathrap, D. 1982. La antigüedad e importancia de las relaciones de intercambio a larga distancia en los trópicos húmedos de Suramérica precolombina. Amazonia Peruana 4: 79-97.

Lee, R. & Devore, I. 1968. Problems in the study of hunter and gatherers. Págs. 3-12 *en*: R. Lee & I. Devore (eds.). Man the hunter. Aldine Publishing Company. Chicago.

Lips, J. M. 1992. El clima: informe preliminar. Tropenbos-Colombia. Bogotá. Págs.11-19.

Mair, L. 1982. *Introducción a la antropología social.* Alianza Universidad, Madrid.

Meggers, B. 1974. Environment and Culture in Amazonia. Págs. 91-110 *en*: C. Wagley (ed.). *Man in the Amazon.* The University Press of Florida, Gainesville.

Meggers, B. 1976. *Amazonia: Hombre y Cultura en un paraíso ilusorio.* Siglo XXI, México.

Meggers, B. 1985. Aboriginal Adaptation to Amazonia. Págs. 307-327 *en*: G. Prance, & T. Lovejoy, (eds.). *Key Enviroments: Amazonia.* Pergamon Press.

Meggers, B. 1991. Cultural Evolution in Amazonia. Págs. 191-216 *en*: T. Rambo & K. Gillogly (eds.). *Profiles in Cultural Evolution. Papers from a Conference in Honor of Elman R. Service.* Michigan: Museum of Anthropology, University of Michigan No. 85.

Mora, S., L. F. Herrera, I. Cavelier, & C. Rodríguez. 1991. Plantas Cultivadas, Suelos Antrópicos y Estabilidad. Informe preliminar sobre la arqueología de Araracuara, Amazonia Colombiana. Programa Tropenbos -Colombia- y University of Pittsburgh: Latin America Archaeology Reports 2: 1-87.

Politis, G. & J. Rodríguez. 1994. Algunos aspectos de subsistencia de los Nukak de la Amazonia colombiana. Colombia Amazónica 7: 169-207.

Posey, D. A. 1983. Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future. Ciencia e Cultura 35: 877-894.

Posey, D. A. 1985. Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon. Agroforestry Systems 3: 139-158.

Posey, D. A. 1987. Etnobiologia e ciencia de folk: sua importancia para a Amazonia. Págs. 95-108 *en*: *Hombre y Naturaleza en la Amazonia.* No. 95.

Posey, D. A. 1992. Los Kayapo y la Naturaleza. Págs. 35-49 *en*: J. E. Juncosa (ed.). *Los guardianes de la tierra: Los indígenas y su relación con el medio ambiente.* ABYA-YALA y MLAL, Quito. Colección 500 años. No. 14.

Reichel-Dolmatoff, G. 1986. *Los Desana. Simbolismo de los indios Tukano del Vaupés.* PROCULTURA, Bogotá.

Sahlins, M. 1977. *La economía de la edad de piedra.* Akal, Madrid.

Santos, F. s.f. Redes de intercambio y comercio indígena antes y después de la conquista. Págs. 5-32 *en*: F. Santos (ed.). *Etnohistoria de la Alta Amazonia. Siglos XV - XVIII.* ABYA-YALA y MLAL, Quito. Colección 500 años. No. 46.

Schultes, R. 1974. Palms and Religion in the Northwest Amazon. Principes 18: 3-21.

Service, E. 1973. *Los cazadores.* Labor, Barcelona.

Steward, J. 1949. South American Cultures: An Interpretative Summary. Págs. 669-672 *en*: J.

Steward (ed.). *Handbook of South American Indianas*. Washington, D. Government Printing Office. Vol. 5, No. 6.

Urrego, L. E. 1991. Sucesión Holocénica de un Bosque de *Mauritia flexuosa* L. f. en el Valle del Río Caquetá (Amazonia Colombiana). Colombia Amazónica 5: 99-118.

Van der Hammen, C. 1992. *El manejo del mundo: Naturaleza y Sociedad entre lo Yukuna de la Amazonia Colombiana*. Tropenbos, Bogotá.

Van Der Hammen, T., J. F. Duivenvoorden, J., Lips, L. urrego & N. Espejo. 1991. El Cuaternario tardío del área del Medio Caquetá (Amazonia Colombiana). Colombia Amazónica 5: 63-90.

Villachica, H. 1996. *Frutales y hortalizas promisorios de la Amazonia*. TCA, Lima.